

尺度における項目の位置と項目信頼性

山 口 洋

〔抄 録〕

一つの人格特性を測定する尺度の質問紙において、後方に置かれた項目ほど当該の項目を除く合計得点との相関（項目信頼性）が高くなりやすいことが知られている。本稿は、比較的新しい日本語版の特性不安尺度で追試を行い、同様の質問紙上の位置の効果を確認した。また、特性不安尺度と内的外的統制尺度について、前半に置かれたときと後半に置かれたときの項目信頼性を個々の項目ごとに比較した結果、この効果が特定の内容を持った少数の項目において集中的に生じていること、そして、この効果によって、尺度項目のスクリーニング作業が実際に影響を被る可能性があることが明らかになった。

キーワード 調査法, 人格尺度, 項目の位置, 項目信頼性

1. はじめに：質問紙上の位置の効果

一つの人格特性を多数の項目で測定することは様々な分野でおなじみの方法である。しかしこの種の尺度の質問紙において、後方に置かれた項目ほど当該の項目を除く合計得点との相関（項目信頼性：item reliability）⁽¹⁾が高くなりやすいことが知られている⁽²⁾。本稿では以下、この効果を「質問紙上の位置の効果」と略称する。質問紙上の位置の効果は以下のような方法論的問題を生み出す。

予備調査の質問紙での項目信頼性に基づいて項目のスクリーニングを行い、本調査の質問紙を作成することは尺度構成法の常套手段である。ところが質問紙上の位置の効果が存在するなら、単一の質問順序で予備調査を行うと、「たまたま」後方に置かれた項目が本調査の項目として選ばれやすくなってしまう。これを完全に防ぐには、項目の順序を入れ替えた多種類の質問紙で予備調査を行う必要があり、非常に煩瑣な作業が要求されることになる。

また古典的テスト理論では「尺度は多数の項目で構成せよ」とされる。なぜなら回答に含まれるランダム誤差は、多くの項目の回答を合算すれば「相殺」され、結果的に高い内的一貫性

が達成されるからだ（Carmines & Zeller 1979）。しかし質問紙の後方の項目ほど項目信頼性が高まるなら、古典的テスト理論とは全く別の理由から、項目数の多い尺度ほど内的一貫性が高まることになる。多数の項目に回答させること自体が項目信頼性を全体的に上昇させ、それが内的一貫性を上昇させると考えられるからだ。よって多数の項目からなる尺度で、 α 係数等の指標によって高い内的一貫性が確認されても、それが前者のテスト理論に沿った（正当な）理由によるのか、後者のテスト理論とは無関係な理由によるのかは、にわかには判断しがたい。

本稿は、次節で質問紙上の位置の効果に関する主な先行研究を検討した後、独自の具体的な研究課題を 2 つ設定したい。

2. 先行研究と本稿の課題

Knowles（1988）の研究は、質問紙上の位置の効果を確認した先駆的研究である。Knowles（1988）は、単一特性を測定する 4 つの人格尺度の項目順序を、ランダム化ラテン方格法によって各項目が各順番に 1 度ずつ現れるように並べ替え、これらの質問紙への回答から、この効果の存在を明らかにした。例えば、Knowles（1988）の研究 1 では、内的外的統制尺度（30 項目）の各項目が各順番（1 番目～30 番目）に 1 度ずつ現れるように、30 種類の質問紙が作成され、各質問紙につき 4 人、計 120 人に回答させている。このデータセットは、一旦、元の質問紙の項目順序に統一され、項目内容の影響を除去するため標準得点に変換された後、再度、質問の順番（30）×ケース（120）の行列にまとめられた。そして各順番の回答（質問内容は 30 通り）とその順番の回答を除く合計得点との相関が計算された。こうして得られた項目信頼性（Z 変換後）と順番（1～30）の間には $r=.510$ という比較的強い相関がみられた。ほぼ同様の方法により、他の 3 種類の尺度にも、やはり項目信頼性と順番との間に正の相関が見出された。相関の強さは不安尺度で $r=.366$ 、社会的望ましさの尺度で $r=.370$ 、ドグマティズム尺度で $r=.350$ だった。

Knowles ら（1992）によれば、同様の方法により、自己受容性の尺度でも同じ傾向が確認されたが、シュナイダーのセルフ・モニタリング尺度、ベック式抑うつ質問紙、ミネソタ多面人格目録（MMPI）から抽出したいくつかの尺度では確認されなかったという（Knowles et al. 1992）。Knowles ら（1992）は、これらの結果を総合して、質問紙上の位置の効果は人格尺度一般に当てはまる現象とはいえないが、少なくとも単一特性を測定する人格尺度には、かなり広く見られる現象ではないかと推測している。

また、Hamilton と Shuminsky（1990）は、20 項目の特性不安尺度を、各項目が各順番に 1 度だけ現れるようにローテーションして同様の実験を行った。その際、回答者は、自分またはワシントン大統領に関する話を一定のフォーマットで書いた後、特性不安尺度の質問紙に回

答するよう指示された。その結果、ワシントンについて書いた外部焦点化 (external-focus) 条件の回答者にのみ、Knowles (1988) の研究と同様の質問紙上の位置の効果 ($r=.459$) が見られた。Steinberg (1994) は項目反応理論に依拠した独自の方法で Hamilton と Shuminsky (1990) の知見を再検討し、やはり外部焦点化条件のみで、同様の効果を見出した。

これらの知見が、言語や文化的背景の全く異なる日本の回答者にも当てはまるかどうかを確かめるため、山口 (2006) は Knowles (1988) が用いた 30 項目の内的外的統制尺度の日本語版を作成し、学生を対象に同様の実験を行った結果、やはり質問紙後方に位置する項目ほど項目信頼性が高い ($r=.428$) ことを確認している。

本稿は次の第3節で、日本語版の 20 項目の特性不安尺度 (肥田野・福原・岩脇・曾我・Spielberger 2000 a, 2000 b) の各項目をローテーションすることによって 20 種類の質問紙を作成し、質問紙上の位置の効果が見られるかどうかを追試する。既に述べた通り 1980~90 年代の英語文献では、各種の不安尺度においてこの効果が確認されている。しかしその後、改良を経た新しい日本語版でも同様の効果が確認されるだろうか? この事の検証が本稿の一つ目の研究課題である。

既述の通り Knowles (1988), Hamilton と Shuminsky (1990), 山口 (2006) は同じ順番の項目への回答を項目内容によらず単に「i 番目の項目への回答」として扱うことで、項目の順番と項目信頼性との間に $r=0.3\sim0.5$ 程度の関連性を見出した。しかし、質問紙上の位置の効果が実際の尺度構成作業にどの程度影響するかを、これらの値から推し測るのは難しい。

1 種類の質問紙で予備調査を行い、そこでの項目信頼性に基づいて項目のスクリーニングを行うという通常の尺度構成作業を想定すれば、質問紙上の位置の効果として懸念されるのは、予備調査の項目の順序によって最終的な尺度構成項目が変化することである。言い換えれば、質問紙の前方に置かれるか後方に置かれるかによって、同じ内容の項目がふるい落とされたり、残されたりするのかが重要である。すなわち質問紙上の位置による項目信頼性の違いが、各項目の内容に応じた項目信頼性の違いを「打ち消して」、項目信頼性の順位の大きな変動をもたらすのか否かが問題なのである。この点は、同じ内容の項目の項目信頼性が、前方に置かれたときと後方に置かれたときとで、正味どの程度違ってくるのかを、個々の項目別に検討して初めて明らかになる。これが本稿の二つ目の研究課題である。

既述の $r=0.3\sim0.5$ という相関の程度から予想される諸結果の両極端を挙げれば、次の二つであろう。第1は各項目均一に弱い効果がみられる一方で、個々の項目信頼性の順位は大きく変動しない場合である。このとき項目のスクリーニング作業への実際上の影響は無視できる程度に留まるだろう。第2は効果が全くみられない項目が存在する一方で、比較的強い効果が特定の項目に集中的にみられる場合で、このとき、そうした項目が「たまたま」前方にあればふるい落とされ、「たまたま」後方にあればふるい落とされないという現象が起きるだろう。

先述の **Steinberg (1994)** は、特性不安尺度の各項目が前半に置かれたときと後半に置かれたときを項目反応理論に基づいて比較し、質問紙上の位置の効果が特定の内容の項目に集中的に現れることを示した。しかし **Steinberg (1994)** の方法は、20 項目の特性不安尺度の前半と後半とを入れ替えた 2 種類の質問紙の回答を比較しただけであり、全項目を全ての順番に置いて比較しているわけではなく、方法論的に問題がある。例えばこの方法では、項目 1 は 1 番目および 11 番目に置かれた場合が互いに比較され、項目 10 は 10 番目と 20 番目に置かれた場合が比較される。前者は事実上「冒頭」と「中央」の比較であり後者は「中央」と「末尾」の比較であって、項目によって比較の仕方それ自体が著しく不均一になっている。

そこで本稿の第 4 節では、**Hamilton と Shuminsky (1990)** に倣い特性不安尺度をローテーションによって、また **Knowles (1988)** に倣い内的外的統制尺度をランダム化ラテン方格法によって、それぞれ各項目が各順番に 1 度現れるように並べ替え、各々 20 種類、30 種類の質問紙を作成する方法を採る。そして質問紙の前方に置かれたときと後方に置かれたときで、同じ内容の項目の項目信頼性がどの程度異なるかについて、個々の項目に注目した検証を行う。

3. 日本語版特性不安尺度における質問紙上の位置の効果

本稿は新版 STAI（肥田野・福原・岩脇・曾我・**Spielberger 2000 a**）の特性不安尺度の部分（原典では問番号 21～40）を使用した。以下これを特性不安尺度と略称する。補遺 I に抄録を掲載したので参照されたい。特性不安尺度は 20 項目からなる自記式質問紙で、うち 10 項目（A 項目）が不安の存在を、残り 10 項目（P 項目）が不安の不在を表現している。旧版との最大の違いは P 項目を増やし、A と P を各 10 項目、均等に配置した点である。A と P の配列は順に P A P A P P A A P A A P P A P A A P A P である。回答者は 1（ほとんどない）2（ときどきある）3（たびたびある）4（ほとんどいつも）から一つ選択する。そして P 項目の得点を逆転し、20 項目の合計を求め、尺度得点が計算される。本稿はこの特性不安尺度の 20 項目をローテーションし計 20 種類の質問紙を作成した。ローテーションの仕方は補遺 II の通りである。

実験の詳細は以下の通り。時期は 2006 年 9 月 7 日、被験者は佛教大学社会学部現代社会学科の 1 回生 180 名（20 種類×9 部）で、学科の履修ガイダンスの場を利用させて頂いた。20 種類の質問紙は各学生にランダムに割り当てられた。なお 180×20 項目＝3600 個の回答のうち 5 個が無回答だったので、そこには同一内容の項目の平均値を補充した。

20 種類の質問紙のデータは、一旦元の質問紙の順序（補遺 I）に統一され、そこで標準得点に変換された上で再度 20 種類の質問紙の順序に戻された。そして、この 20 種類はあたかも 1 種類の質問紙のように分析された。つまりこの 180 行×20 列のデータセットの列番号は

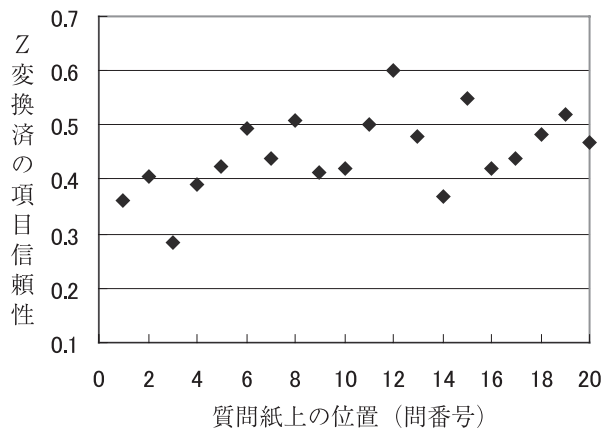


図 1 特性不安尺度上の位置と項目信頼性 ($r=.496$)

純粹に質問紙上の順番を意味する。例えば第 1 列に並ぶ数値は 20 種類の内容の項目から得られたものだが、これらは単に「1 番目」という変数の値とみなされる。同じく 2~20 列に並ぶ数値も単に「2~20 番目」という変数の値として扱われる。次に、このデータから各変数と当該の変数を除く合計得点との相関係数を計算する。これが項目信頼性である。そして各変数の項目信頼性にフィッシャーの Z 変換を施し、それらと質問紙上の位置 (1~20) との相関係数を計算する。

図 1 は横軸に質問紙上の位置 (1~20) をとり、縦軸に項目信頼性 (Z 変換済) をとった散布図 ($N=20$) である。両者の相関は $r=.496$ で Hamilton と Shuminsky (1990) の外部焦点化条件の被験者とはほぼ同程度の効果がみられた。ちなみにこのデータでの α 係数は .842, このデータを原典の順序 (補遺 I) に統一したときの α 係数は .841 であった。

4. 同じ項目を前半に配置したときと後半に配置したときの比較

4.1. 特性不安尺度について

ここでは、後半に位置する場合と前半に位置する場合とで、同じ内容の項目の項目信頼性がどの程度違うかを、本稿独自の方法により分析する。図 1 および過去の研究から「ある項目の項目信頼性は、その項目が前半に配置されたときよりも、後半に配置されたときの方が高い」という仮説が導かれるが、これを尺度の各項目について検証してみる。

特性不安尺度の問 1 を例に分析方法を説明しよう。まず補遺 I の問 1 に注目し、補遺 II のア～ト票の中で問 1 が前半に配置された 10 種類の質問紙 (ア票～コ票) を選び出す。これらの質問紙に回答した 90 ケースを補遺 I の質問順序に並べ直したデータから選び出し、問 1 の項目信頼性を計算した結果が表 1 の左上部分の 0.428 という数値である。同じく問 1 が後半に配置された 10 種類の質問紙 (サ票～ト票) に回答した 90 ケースを、同じく原典の順序に

直したデータから選ぶ。そして問 1 の項目信頼性を計算した結果が **0.536** という数値であり、項目信頼性の差（後半－前半）は **0.108** である。この差は上記の仮説に沿うようにみえるが、片側 5% 水準（相関係数の差の検定）で有意ではない。同様の分析を問 2 について行うと項目信頼性の差は **0.223** で、この差は表 1 に*印で示した通り片側 5% 水準で有意である。

表 1 は、これら一連の作業を特性不安尺度の問 1～20 まで繰り返し行った結果を示している。表中「全体」の欄は全 180 ケースで項目信頼性を計算したときの値であり、「前半に配置」「後半に配置」の欄には、それぞれ上記の手続きで抜き出された 90 ケースから計算された値が示されている。「順位」の欄には前半および後半に置かれたときの項目信頼性の「順位」を 2 通りの仕方で示した。問 1 の「前半」を例に説明しよう。順位欄の「7」は、問 1 を前半に配置した質問紙の 90 人の回答者について、問 1 以外の各項目の項目信頼性も計算したとき（具体的数値は省略）、問 1 の **0.428** という数値が 7 番目に大きいことを示す。一方、同じ順位欄の「(8)」は **0.428** という数値が表 1 の「前半」欄を単純に縦に比較すると 8 番目に大きいことを示す。ただし後者の順位は厳密な意味を持たず、表 1 をみる限り、双方の順位には大差が無いから、以下では基本的に前者の順位に基づいて論じることにした。

表 1 で仮説に沿った有意差が見られたのは、問 2, 10, 17, 19 の 4 項目だけであった。この他に効果の存在が疑われる項目として問 11 が挙げられるが、その他の項目には、質問紙上の位置の効果は見られなかったといってよい。特性不安尺度において、質問紙上の位置の効果は特定の内容の項目に集中的に現れているようである。

仮に、1 種類の順序の質問紙で予備調査を行い、そこでの項目信頼性に基づいて、この 20 項目から 2～3 項目ふるい落とすとすれば、どんな結果が予想されるであろうか。有意差が見られた 4 項目について考えてみると、少なくとも問 2, 10, 19 の 3 項目において、前半に置かれた場合と後半に置かれた場合で、ふるい落とされるか否かの結果が異なる可能性を指摘でき

表 1 前半と後半に配置したときの項目信頼性（特性不安尺度：N=180）

問	項目信頼性（z 変換前）						問	項目信頼性（z 変換前）					
	全体	前半	順位	後半	順位	後半－前半		全体	前半	順位	後半	順位	後半－前半
1	0.477	0.428	7(8)	0.536	4(3)	0.108	11	0.485	0.401	14(11)	0.584	1(2)	0.183
2	0.393	0.284	18(17)	0.507	6(6)	0.223*	12	0.538	0.572	2(1)	0.498	4(7)	-0.074
3	0.422	0.372	15(14)	0.494	8(8)	0.122	13	0.285	0.332	18(16)	0.237	19(20)	-0.095
4	0.434	0.462	7(5)	0.407	14(14)	-0.055	14	0.373	0.356	17(15)	0.393	12(15)	0.037
5	0.507	0.504	5(4)	0.516	5(5)	0.012	15	0.530	0.535	3(2)	0.529	3(4)	-0.006
6	0.365	0.404	17(10)	0.316	15(18)	-0.088	16	0.449	0.413	11(9)	0.475	9(11)	0.062
7	0.494	0.513	8(3)	0.478	3(9)	-0.035	17	0.497	0.392	12(12)	0.592	3(1)	0.200*
8	0.410	0.456	11(6)	0.373	14(17)	-0.083	18	0.247	0.246	18(18)	0.246	20(19)	0.000
9	0.447	0.456	11(7)	0.436	7(13)	-0.020	19	0.332	0.175	20(19)	0.474	8(12)	0.299*
10	0.238	0.120	20(20)	0.375	14(16)	0.255*	20	0.431	0.386	12(13)	0.478	10(10)	0.092

※問の内容は補遺 I 参照 ※順位欄の意味は本文を参照 ※相関係数の差（片側）* $p<0.05$

る。つまり、これら3項目の項目信頼性の順位は前半に置かれたときに18~20位、後半に置かれたときに6~14位だから前半に置かれたときにのみふり落とされる可能性が高い。一方、問17の項目信頼性の順位は前半で12位、後半で3位だから、いずれの場合も「残る」可能性が高い。

また、表1ではA項目のみで質問紙上の位置の効果が見られた。すなわち、仮説に沿った有意差が見られた問番号2, 10, 17, 19は「神経質で落ちつかない」「いろいろ頭にうかんできて仕事や勉強が手につかない」「ひどく失望するとそれが頭から離れない」「気になることを考え出すと緊張したり混乱したりする」という内容で、いずれも不安の存在を表現するA項目だった。表1だけから結論めいたことを言うのは不可能だが、今後の検討課題として、項目の意味内容(通常の項目か反転項目か)またはそれらの配置パターンが、質問紙上の位置の効果と何らかの関連性を持つ可能性を示唆しておこう。

まとめると、特性不安尺度において質問紙上の位置の効果は、特定の内容の項目に集中的に生じており、さらなる項目のスクリーニング作業を行った場合、そうした項目は質問紙のどこに位置するかによって、ふり落とされたり、ふり落とされなかったりする可能性がある。

4.2. 内的外的統制尺度について

本節では、前節同様の分析を日本語版の内的外的統制尺度(山口 2006)について行う。質問項目およびその並べ替え方は補遺III・IVを参照されたい。内的外的統制尺度は自分で周囲の環境を変えられると考えるか否かを測定するもので、補遺IIIはRobinsonとShaver(1973)の解説付き目録に転載されたJames(1957)の原典を筆者が翻訳したものである。補遺IIIの項目順序は原典のままだが、30個の緩衝項目はKnowles(1988)同様に削除され原典の4件法は5件法に改められた。これを補遺IVのランダム化ラテン方格表で並べ替え、計30種類の質問紙を作成した。

実験時期は2006年1月23日、被験者は佛教大学社会学部の2回生90名(30種類×3部)で、講義教室での自記式質問紙調査だった。30種類の質問紙は各学生にランダムに割り当てられた。なお講義教室で回収された90枚中2枚が白紙だったので別の被験者(同じく社会学部2回生)を教室外で2名補充した。また90人×30項目=2700個の回答のうち3個は無回答だったので、そこには同一内容の項目の平均値を補充した。既述の通り、山口(2006)はこのデータから質問紙上の位置と項目信頼性(Z変換済)との相関を $r=.428$ と報告している。

表2でのデータ分析法は表1と全く同じである。問番号1(表2左上)を例にとれば、まず補遺IIIの問1に注目し、補遺IVのア~ホ票の中で問1が前半に配置された15種類の質問紙(イウエカコサスセソタチナヌノフの各票)を選び出す。これらの質問紙に回答した45ケースを原典の質問順序に並べ直したデータから選び、問1の項目信頼性を計算した結果が一

表 2 前半と後半に配置したときの項目信頼性（内的外的統制尺度：N=90）

問	項目信頼性（z 変換前）						問	項目信頼性（z 変換前）					
	全体	前半	順位	後半	順位	後半－前半		全体	前半	順位	後半	順位	後半－前半
1	0.115	-0.110	29(29)	0.342	14(13)	0.452*	16	0.120	0.151	23(23)	0.096	27(25)	-0.055
2	0.489	0.263	15(17)	0.647	1(2)	0.384*	17	-0.067	-0.132	30(30)	-0.009	29(30)	0.123
3	0.371	0.389	12(9)	0.332	11(14)	-0.057	18	0.411	0.403	12(7)	0.421	7(11)	0.018
4	0.208	0.179	21(21)	0.233	24(23)	0.054	19	0.375	0.506	7(3)	0.238	16(21)	-0.268
5	0.209	-0.009	29(28)	0.507	4(7)	0.516*	20	0.620	0.404	8(6)	0.785	1(1)	0.381*
6	0.356	0.380	11(12)	0.315	14(15)	-0.065	21	0.232	0.142	21(24)	0.314	16(16)	0.172
7	0.302	0.527	5(2)	0.042	26(27)	-0.485	22	0.459	0.382	8(11)	0.534	4(6)	0.152
8	0.203	0.007	25(26)	0.374	15(12)	0.367*	23	0.163	0.296	20(14)	-0.003	26(28)	-0.299
9	0.499	0.301	10(13)	0.616	3(4)	0.315*	24	0.217	0.157	25(22)	0.265	17(18)	0.108
10	0.333	0.385	10(10)	0.262	19(19)	-0.123	25	0.250	0.451	10(5)	-0.005	26(29)	-0.456
11	0.358	0.483	6(4)	0.202	23(23)	-0.281	26	0.324	0.204	23(18)	0.427	9(10)	0.223
12	0.208	0.187	27(20)	0.246	17(20)	0.059	27	0.339	0.081	27(25)	0.541	4(5)	0.460*
13	0.508	0.680	1(1)	0.308	12(17)	-0.372	28	0.180	0.197	21(19)	0.176	23(24)	-0.021
14	0.215	0.402	12(8)	0.088	26(26)	-0.314	29	0.261	0.003	28(29)	0.451	9(9)	0.448*
15	0.479	0.280	16(15)	0.631	2(3)	0.351*	30	0.353	0.268	20(16)	0.502	1(8)	0.234

※問の内容は補遺Ⅲ参照 ※順位欄の意味は本文を参照 ※相関係数の差（片側）* $p<0.05$

0.111 である。同じく問 1 が後半に配置された 15 種類の質問紙（アオキクケシツテトニネハヒヘホの各票）に回答した 45 ケースを、同じく原典の順序に直したデータから選び、問 1 の項目信頼性を計算した結果が 0.342 である。両者の差（後半－前半）が 0.452 であり、この差を検定した結果は*印で示された通り片側 5% 水準で有意である。表 2 は、これら一連の作業を問 1～30 まで繰り返し行ったものである。「前半」「後半」の欄に付した「順位」の意味合いも表 1 と全く同様である。括弧外の順位は、その欄の 45 ケースで全項目の項目信頼性を計算したときの当該項目の順位を示している。括弧内の順位は参考までに表 2 の数値の大きさを単純に縦に比較したものだが、この順位は厳密な意味を持たないから、主に括弧外の順位に基づいて議論する。

表 2 では、問 1, 2, 5, 8, 9, 15, 20, 27, 29 の 9 項目で仮説に沿った有意差が見られた。前節と同様に、この 30 項目からなる 1 種類の順序の質問紙で予備調査を行い、そこでの項目信頼性に基づいて、数項目ふるい落とすとすれば、どんな結果になるかを推測しよう。ただし項目数が先程よりも多いから、ここでは 3～4 項目ふるい落とすことを想定してみる。すると前半に置かれると削除候補となる可能性が高いが、後半に置かれるとその可能性が低くなる項目として、問 1, 5, 8, 27, 29 の 5 項目を挙げることができる。これらの項目の項目信頼性の大きさは、前半に置かれると 25～29 位となり、後半に置かれると 4～15 位となるからである。一方、問番号 2, 9, 15, 20 は、ふるい落とす項目が 3～4 項目だとすれば、いずれの位置に置かれても削除される可能性は低いといえる。

しかし問 7, 13, 25 の 3 項目は仮説とは逆に、前半に配置されたときの項目信頼性の方が有意に高くなった (片側 5% 水準, ただし棄却域を先程と逆にとった場合)。中でも問 7 と 25 の 2 項目は、先程と同様のスクリーニング作業を想定すると、質問紙上の位置によって結論が違って来る可能性がある。問 7 の項目信頼性の高さは前半で 5 位, 後半で 26 位だから, 3 ~ 4 項目ふるい落とすことを想定すれば, 後半に置かれたときに, その可能性が高くなる。また問 25 の項目信頼性は前半で 10 位, 後半で 26 位だから, やはり後半に置かれたときにのみ, ふるい落とされる可能性がある。ただ, こうした例外はみられるが, 全般的には仮説通りの傾向を示す項目が多く, どちらかといえば後半に置かれた場合に項目信頼性が高くなりやすいといえる。

また, 全般に表 2 の方が表 1 よりも項目信頼性のばらつきが大きい。これは尺度自体の違いだけでなく, 実験デザインのいくつかの違いにも起因するものと考えられる。第 1 に, 特性不安尺度の被験者数 (計 90 人) は内的外的統制尺度 (計 180 人) の半分であり, このことが項目信頼性のばらつきを大きくした原因かもしれない。第 2 に, 特性不安尺度の各項目は項目の連続性を保持しつつローテーションによって並べ替えられたのに対し, 内的外的統制尺度の各項目はランダムに並べ替えられており, この違いが項目信頼性のばらつき具合に反映された可能性がある。ローテーションで並べ替えた場合, 各項目の直前の項目は (当該の項目が先頭にくる場合を除き) どの質問紙でも変わらないが, ランダムに並べ替えた場合, 当該の項目の直前の項目も入れ替わる。よって同じ項目の置かれる文脈の違いは, ランダムに並べ替えた内的外的統制尺度の方が大きい。内的外的統制尺度も特性不安尺度と同様のローテーションで並べ替えれば, 項目信頼性のばらつきはもっと小さくなる可能性がある。

こうした違いはあるが, 内的外的統制尺度でも特性不安尺度と同様の結論が導かれる。質問紙上の位置の効果は, 特定の内容の項目に集中的に現れる傾向があり, さらなるスクリーニング作業を行った場合, そうした項目は質問紙上の位置によって, ふるい落とされたり, ふるい落とされなかったりするだろう。

5. ま と め

第 3 節では, 比較的新しい日本語版の特性不安尺度でも, Hamilton と Shuminsky (1990), Steinberg (1994) が扱った英語版の特性不安尺度と同様の, 質問紙上の位置の効果が確認された。Knowles (1988) は質問紙上の位置の効果が生み出されやすい尺度 (単一特性) の条件として, ①逆転項目を含まず, 各項目の意味内容が同質的なこと, ②その尺度が何を測定するものであるかが隠されていたり偽装されていたりしないこと, の二つを仮定した。しかし結果的には①②ともに満たす内的外的統制尺度, ①は満たし②は満たさないドグマティズム尺度, ①は満たさず②は満たす不安尺度, ①②ともに満たさない社会的望ましさの尺度の

いずれにおいても、同様の質問紙上の位置の効果を見出している。今回、検討した日本語版の特性不安尺度（新版 STAI-Y 2）は、過去の特性不安尺度よりも逆転項目の数を増やした点に特徴があるが、やはり同様の質問紙上の位置の効果が確認されている。逆転項目を含むか否か、また逆転項目の数は、質問紙上の位置の効果が現れるか否かによって、決定的な要因とはいえないようである。

また第 4 節で、特性不安尺度と内的外的統制尺度における質問紙上の位置の効果は、特定の内容を持つ少数の項目において集中的に生じていることがわかった。また 1 種類の予備的質問紙の項目信頼性から項目のスクリーニング作業を行うことを想定すると、質問紙上の位置によって、そうした項目がふるい落とされたり落とされなかったりすることが予想された。すなわち質問紙上の位置の効果が、実際の尺度構成作業に影響を与えることが指摘された。ただし、どんな尺度のどんな内容の項目で、質問紙上の位置の効果が集中的に生じるのかは不明である。

よって、項目順序を入れ替えた複数の質問紙で尺度構成をするか、もしくは既述の Hamilton と Shuminsky（1990）の研究結果を応用して、予め自分について考えさせるような別の質問をした後で尺度の質問紙に回答させるかすべきだといえよう。ただし後者の場合、事前の質問によって、尺度の質問紙への回答に予想外の変化が生じることもあるから注意すべきである。

補遺 I：特性不安尺度：新版 STAI Y-2 (肥田野, 他 2000 a) より抄録

次の 1 から 20 までの文章を読んで、あなたがふだん、どう感じているか、最もよくあてはまる箇所 (番号) を各項目の左の欄から選んで、○で囲んでください。あまり考えこまないで、あなたがふだん、感じている気持ちを一番よくあらわしているものを選んでください。

1. 楽しい気分になる 2. 神経質で落ちつかない 3. 自分に満足している
4. とりのこされたように感じる 5. 気が休まっている 6. 冷静で落ちついて
7. 困ったことが次々におこり克服できなと感じる
8. 本当はそう大したことでもないのに心配しすぎる 9. しあわせだと感じる
10. いろいろ頭にうかんできて仕事や勉強が手につかない 11. 自信がない
12. 安心感がある 13. すぐにものごとをきめることができる 14. 力不足を感じる
15. 心が満ち足りている 16. つまらないことが頭にうかび悩まされる
17. ひどく失望するとそれが頭から離れない 18. 落ちついた人間だ
19. 気になることを考え出すと緊張したり混乱したりする 20. うれしい気分になる

注記 1. 本稿が実際に使用した質問紙は、原典にできるだけ近い形で、各項目を縦に並べ、その左に 1 (ほとんどない) 2 (ときどきある) 3 (たびたびある) 4 (ほとんどいつも) という選択肢を添付している。

注記 2. 原典の問番号は 21 から 40 である。原典の問 1 から問 20 までは状態不安尺度の問番号である。

注記 3. 導入文の下線は原典の通り。質問紙では原典の通り問番号 8 の「大した」にルビをふった。

補遺 II：特性不安尺度の並べ替え表 (ローテーション表)

問	ア	イ	ウ	エ	オ	カ	キ	ク	ケ	コ	サ	シ	ス	セ	ソ	タ	チ	ツ	テ	ト
1	1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2
2	2	1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3
3	3	2	1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
4	4	3	2	1	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5

~~~~~中略~~~~~

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 17 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 20 | 19 | 18 |
| 18 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1  | 20 | 19 |
| 19 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2  | 1  | 20 |
| 20 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3  | 2  | 1  |

注記 1. カタカナは質問紙の種類、第 1 列は各質問紙の問番号

注記 2. 表内数値は補遺 I の問番号。

### 補遺 III：内的外的統制尺度

ここには色々なトピックに関する数多くの主張が並んでいます。これらは様々な人々から寄せられた色々な意見を表現しています。ですから、これらの質問に正答や誤答はありません。あなた自身がどう思うかをお答え下さい。それぞれ（1）賛成（2）やや賛成（3）どちらともいえない（4）やや反対（5）反対の中からあてはまる番号に○をして下さい。（質問紙では各文の真下に（1）～（5）の選択肢を添付。）

1. 国家間の戦争は、避けようと努力しても避けられないだろう。
2. 成功する人は普通、不運をはるかに上回る幸運に恵まれているものだ。
3. 万事くじ引きで決めるのがよい、とよく思う。
4. 他人が自分にしたことで、苦しめられることが多い。
5. 良い仕事に就けるかどうかは、ほとんどめぐり合わせの問題である。
6. 自分の身にふりかかった出来事の多くは、恐らく偶然の産物である。
7. 他人の行動の仕方に、自分はほとんど影響を与えることができない。
8. 未来のことは不確実だと感じるがよくある。
9. どう行動しようが失敗する運命の人がいれば、成功する運命の人もある。
10. 一般人が政治家の在職中の行動をコントロールするのは難しい。
11. 世の中には、いかんともしがたい状況の犠牲者とみなすべき人が大勢いる。
12. 学校の成績は生徒の実力よりも教師の気まぐれで決まることが多いようだ。
13. 何事も運の良し悪しに左右されるから遠い先の事を計画しても賢明でない。
14. 他人の行動をどうしたら予測できるのか、私には分からない。
15. 物事がうまく進んでいるとき、それは幸運が続いたせいだと思う。
16. 試験で先生がどんな問題をだすつもりなのか予想しようとしても、あまり有益ではない。
17. 人生が思いがけない出来事にどれほど影響を受けるものか、多くの人は気づかない。
18. 自分がどう行動しようが起きるべき事は起きる、といつも考えてきた。
19. 自分の人生でがっかりした出来事のほとんどは偶然の要素を多く含んでいた。
20. 人間が自分の運命を本当に自分で決められる、などとは信じられない。
21. 成功とは幸運をつかむかどうかの問題である。
22. 世界の出来事は大多数の人にとって制御不可能だと思う。
23. 人は自分がどこで生まれ育つかを選べないのだから自分に対して全責任を取る必要はない。
24. 他人の態度が行き当たりばったりに見えることが多い。
25. この先どうなるのだろう、と心配してもあまり有益ではない。
26. 人付き合いで成功するには自分の行動よりも相手のその時の気分や感覚が重要だ。
27. 人生はほとんどギャンブルである。
28. 自分は身近な出来事に対してほとんど影響力を持たない、とよく感じる。
29. 人生を切り拓く力が自分には足りないと感じることがある。
30. 人生はあまりにも不確実性に満ちている。

補遺 IV：内的外的統制尺度の並べ替え表（ランダム化ラテン方格表）

| 問  | ア  | イ  | ウ  | エ  | オ  | カ  | キ  | ク  | ケ  | コ  | サ  | シ  | ス  | セ  | ソ  | タ  | チ  | ツ  | テ  | ト  | ナ  | ニ  | ヌ  | ネ  | ノ  | ハ  | ヒ  | フ  | ヘ  | ホ  |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 29 | 12 | 25 | 4  | 18 | 21 | 17 | 30 | 27 | 1  | 20 | 24 | 2  | 26 | 19 | 3  | 9  | 13 | 5  | 28 | 23 | 10 | 14 | 7  | 8  | 15 | 22 | 16 | 6  | 11 |
| 2  | 11 | 24 | 7  | 16 | 30 | 3  | 29 | 12 | 9  | 13 | 2  | 6  | 14 | 8  | 1  | 15 | 21 | 25 | 17 | 10 | 5  | 22 | 26 | 19 | 20 | 27 | 4  | 28 | 18 | 23 |
| 3  | 14 | 27 | 10 | 19 | 3  | 6  | 2  | 15 | 12 | 16 | 5  | 9  | 17 | 11 | 4  | 18 | 24 | 28 | 20 | 13 | 8  | 25 | 29 | 22 | 23 | 30 | 7  | 1  | 21 | 26 |
| 4  | 7  | 20 | 3  | 12 | 26 | 29 | 25 | 8  | 5  | 9  | 28 | 2  | 10 | 4  | 27 | 11 | 17 | 21 | 13 | 6  | 1  | 18 | 22 | 15 | 16 | 23 | 30 | 24 | 14 | 19 |
| 5  | 26 | 9  | 22 | 1  | 15 | 18 | 14 | 27 | 24 | 28 | 17 | 21 | 29 | 23 | 16 | 30 | 6  | 10 | 2  | 25 | 20 | 7  | 11 | 4  | 5  | 12 | 19 | 13 | 3  | 8  |
| 6  | 9  | 22 | 5  | 14 | 28 | 1  | 27 | 10 | 7  | 11 | 30 | 4  | 12 | 6  | 29 | 13 | 19 | 23 | 15 | 8  | 3  | 20 | 24 | 17 | 18 | 25 | 2  | 26 | 16 | 21 |
| 7  | 10 | 23 | 6  | 15 | 29 | 2  | 28 | 11 | 8  | 12 | 1  | 5  | 13 | 7  | 30 | 14 | 20 | 24 | 16 | 9  | 4  | 21 | 25 | 18 | 19 | 26 | 3  | 27 | 17 | 22 |
| 8  | 16 | 29 | 12 | 21 | 5  | 8  | 4  | 17 | 14 | 18 | 7  | 11 | 19 | 13 | 6  | 20 | 26 | 30 | 22 | 15 | 10 | 27 | 1  | 24 | 25 | 2  | 9  | 3  | 23 | 28 |
| 9  | 21 | 4  | 17 | 26 | 10 | 13 | 9  | 22 | 19 | 23 | 12 | 16 | 24 | 18 | 11 | 25 | 1  | 5  | 27 | 20 | 15 | 2  | 6  | 29 | 30 | 7  | 14 | 8  | 28 | 3  |
| 10 | 4  | 17 | 30 | 9  | 23 | 26 | 22 | 5  | 2  | 6  | 25 | 29 | 7  | 1  | 24 | 8  | 14 | 18 | 10 | 3  | 28 | 15 | 19 | 12 | 13 | 20 | 27 | 21 | 11 | 16 |
| 11 | 18 | 1  | 14 | 23 | 7  | 10 | 6  | 19 | 16 | 20 | 9  | 13 | 21 | 15 | 8  | 22 | 28 | 2  | 24 | 17 | 12 | 29 | 3  | 26 | 27 | 4  | 11 | 5  | 25 | 30 |
| 12 | 5  | 18 | 1  | 10 | 24 | 27 | 23 | 6  | 3  | 7  | 26 | 30 | 8  | 2  | 25 | 9  | 15 | 19 | 11 | 4  | 29 | 16 | 20 | 13 | 14 | 21 | 28 | 22 | 12 | 17 |
| 13 | 28 | 11 | 24 | 3  | 17 | 20 | 16 | 29 | 26 | 30 | 19 | 23 | 1  | 25 | 18 | 2  | 8  | 12 | 4  | 27 | 22 | 9  | 13 | 6  | 7  | 14 | 21 | 15 | 5  | 10 |
| 14 | 27 | 10 | 23 | 2  | 16 | 19 | 15 | 28 | 25 | 29 | 18 | 22 | 30 | 24 | 17 | 1  | 7  | 11 | 3  | 26 | 21 | 8  | 12 | 5  | 6  | 13 | 20 | 14 | 4  | 9  |
| 15 | 22 | 5  | 18 | 27 | 11 | 14 | 10 | 23 | 20 | 24 | 13 | 17 | 25 | 19 | 12 | 26 | 2  | 6  | 28 | 21 | 16 | 3  | 7  | 30 | 1  | 8  | 15 | 9  | 29 | 4  |
| 16 | 6  | 19 | 2  | 11 | 25 | 28 | 24 | 7  | 4  | 8  | 27 | 1  | 9  | 3  | 26 | 10 | 16 | 20 | 12 | 5  | 30 | 17 | 21 | 14 | 15 | 22 | 29 | 23 | 13 | 18 |
| 17 | 23 | 6  | 19 | 28 | 12 | 15 | 11 | 24 | 21 | 25 | 14 | 18 | 26 | 20 | 13 | 27 | 3  | 7  | 29 | 22 | 17 | 4  | 8  | 1  | 2  | 9  | 16 | 10 | 30 | 5  |
| 18 | 8  | 21 | 4  | 13 | 27 | 30 | 26 | 9  | 6  | 10 | 29 | 3  | 11 | 5  | 28 | 12 | 18 | 22 | 14 | 7  | 2  | 19 | 23 | 16 | 17 | 24 | 1  | 25 | 15 | 20 |
| 19 | 1  | 14 | 27 | 6  | 20 | 23 | 19 | 2  | 29 | 3  | 22 | 26 | 4  | 28 | 21 | 5  | 11 | 15 | 7  | 30 | 25 | 12 | 16 | 9  | 10 | 17 | 24 | 18 | 8  | 13 |
| 20 | 20 | 3  | 16 | 25 | 9  | 12 | 8  | 21 | 18 | 22 | 11 | 15 | 23 | 17 | 10 | 24 | 30 | 4  | 26 | 19 | 14 | 1  | 5  | 28 | 29 | 6  | 13 | 7  | 27 | 2  |
| 21 | 24 | 7  | 20 | 29 | 13 | 16 | 12 | 25 | 22 | 26 | 15 | 19 | 27 | 21 | 14 | 28 | 4  | 8  | 30 | 23 | 18 | 5  | 9  | 2  | 3  | 10 | 17 | 11 | 1  | 6  |
| 22 | 19 | 2  | 15 | 24 | 8  | 11 | 7  | 20 | 17 | 21 | 10 | 14 | 22 | 16 | 9  | 23 | 29 | 3  | 25 | 18 | 13 | 30 | 4  | 27 | 28 | 5  | 12 | 6  | 26 | 1  |
| 23 | 2  | 15 | 28 | 7  | 21 | 24 | 20 | 3  | 30 | 4  | 23 | 27 | 5  | 29 | 22 | 6  | 12 | 16 | 8  | 1  | 26 | 13 | 17 | 10 | 11 | 18 | 25 | 19 | 9  | 14 |
| 24 | 12 | 25 | 8  | 17 | 1  | 4  | 30 | 13 | 10 | 14 | 3  | 7  | 15 | 9  | 2  | 16 | 22 | 26 | 18 | 11 | 6  | 23 | 27 | 20 | 21 | 28 | 5  | 29 | 19 | 24 |
| 25 | 13 | 26 | 9  | 18 | 2  | 5  | 1  | 14 | 11 | 15 | 4  | 8  | 16 | 10 | 3  | 17 | 23 | 27 | 19 | 12 | 7  | 24 | 28 | 21 | 22 | 29 | 6  | 30 | 20 | 25 |
| 26 | 25 | 8  | 21 | 30 | 14 | 17 | 13 | 26 | 23 | 27 | 16 | 20 | 28 | 22 | 15 | 29 | 5  | 9  | 1  | 24 | 19 | 6  | 10 | 3  | 4  | 11 | 18 | 12 | 2  | 7  |
| 27 | 15 | 28 | 11 | 20 | 4  | 7  | 3  | 16 | 13 | 17 | 6  | 10 | 18 | 12 | 5  | 19 | 25 | 29 | 21 | 14 | 9  | 26 | 30 | 23 | 24 | 1  | 8  | 2  | 22 | 27 |
| 28 | 17 | 30 | 13 | 22 | 6  | 9  | 5  | 18 | 15 | 19 | 8  | 12 | 20 | 14 | 7  | 21 | 27 | 1  | 23 | 16 | 11 | 28 | 2  | 25 | 26 | 3  | 10 | 4  | 24 | 29 |
| 29 | 3  | 16 | 29 | 8  | 22 | 25 | 21 | 4  | 1  | 5  | 24 | 28 | 6  | 30 | 23 | 7  | 13 | 17 | 9  | 2  | 27 | 14 | 18 | 11 | 12 | 19 | 26 | 20 | 10 | 15 |
| 30 | 30 | 13 | 26 | 5  | 19 | 22 | 18 | 1  | 28 | 2  | 21 | 25 | 3  | 27 | 20 | 4  | 10 | 14 | 6  | 29 | 24 | 11 | 15 | 8  | 9  | 16 | 23 | 17 | 7  | 12 |

※注記. カタカナは質問紙の種類, 第 1 列は各質問紙での問番号, 表内数値は補遺 III の問番号を示す。

〔注〕

- (1) 同義語として項目－合計相関（**item-total correlation**）という言葉もポピュラーだが、本稿では Knowles（1988）らに倣い、これを項目信頼性（**item reliability**）と呼ぶ。
- (2) Knowles（1988）、Hamilton と Shuminsky（1990）、Knowles 他（1992）、山口（2006）を参照。

〔参考文献〕

- Carmines, E. G., and R. A. Zeller, 1979, *Reliability and Validity Assessment*. Sage.（訳書：カーマイン・ツェラー著、水野欽司・野嶋栄一郎訳、1983、『テストの信頼性と妥当性』朝倉書店）
- Hamilton, J. C., and T. R. Shuminsky, 1990, Self-awareness mediates the relationship between serial position and item reliability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59 : 1301–1307.
- 肥田野直・福原真知子・岩脇三良・曾我祥子・C. D. Spielberger, 2000 a, 『新版 STAI』, 実務教育出版。
- , 2000 b, 『新版 STAI マニュアル』, 実務教育出版。
- James, W. H., 1957, *Internal versus External Control of Reinforcement as a Basic Variable in Learning Theory*. Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, Columbus.
- Knowles, E. S. 1988, Item context effects on personality scales : Measuring changes the measure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 : 312–320.
- Knowles, E. S., M. C. Coker, D. A. Cook, S. R. Diercks, M. E. Irwin, E. J. Lundeen, J. W. Neville, and, M. E. Sibicky, 1992, Order effects within personality Measures. In Schwarz, N. and S. Sudman (Eds.), *Context Effects in Social and Psychological Research*, pp. 221–247. Springer-Verlag.
- Robinson, J. P., and P. R. Shaver, 1973, *Measures of Social Psychological Attitudes* (rev. ed.). Ann Arbor, MI : Institute for Social Research.
- Steinberg, L., 1994, Context and serial-order effects in personality measurement : Limits on the generality of measuring changes the measure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55 : 341–349.
- 山口洋, 2006, 「尺度の内的一貫性の自己発生 — Knowles の知見の再検討 —」『佛教大学社会学部論集』43 : 115–125.

〔付記〕

本稿は、平成 17～18 年度科学研究費補助金基盤研究（C）の研究成果報告書の第 3 章を改稿したものである。研究課題名は「量的社会調査において測定行為が後の測定結果に及ぼす影響とその含意の研究」、研究代表者は山口洋、交付金額は平成 17 年度 10 万円、平成 18 年度は 30 万円だった。

（やまぐち よう 現代社会学科）

2008 年 4 月 10 日受理